



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 44 39 257 A 1**

⑤1 Int. Cl.<sup>8</sup>:  
**H 04 N 5/44**  
H 04 N 5/57

②1 Aktenzeichen: P 44 39 257.5  
②2 Anmeldetag: 3. 11. 94  
④3 Offenlegungstag: 12. 10. 95

DE 44 39 257 A 1

Mit Einverständnis des Anmelders offengelegte Anmeldung gemäß § 31 Abs. 2 Ziffer 1 PatG

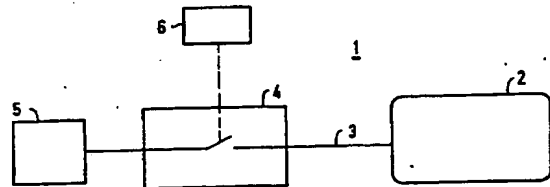
⑦1 Anmelder:  
Siemens AG, 80333 München, DE

⑦2 Erfinder:  
Keuenhof, Bernd, Dipl.-Ing. (FH), 91077  
Kleinsendelbach, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Fernsehleinrichtung

⑤7 Es soll eine Fernsehleinrichtung so ausgebildet werden, daß dann, wenn das Monitorbild nicht betrachtet wird, verhindert ist, daß dieses auf der Bildröhre einbrennt, wobei der Stromverbrauch gering ist.  
Es ist ein Bewegungsmelder (6) vorhanden, der die Anwesenheit einer Person erfaßt und die Bildwiedergabe bei Abwesenheit blockiert. Diese Blockierung kann durch Unterbrechung der Videoleitung (3) und/oder durch Reduzierung oder Abschaltung des Strahlstromes der Bildröhre des Monitors (2) erfolgen.



DE 44 39 257 A 1

REF. <u>E5</u>	DOCKET # <u>LCA 89031</u>
CORRES. US/UK: _____	
COUNTRY <u>EPO</u>	

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen  
BUNDESDRUCKEREI 08. 95 508 041/348

## Beschreibung

Bei medizinischen Fernsehanlagen und sonstigen Fernsehanlagen für Überwachungs- und Dokumentationszwecke sowie allen herkömmlichen Fernsehgeräten laufen die Bild- und Textmonitore bzw. Bildröhren häufig den ganzen Tag mit einem dargestellten Bild. Dies kann unter Umständen zu einem sogenannten Einbrand in der Bildröhre führen, auf jeden Fall wird die Lebensdauer der Bildröhre und des Monitors bzw. Fernsehgerätes reduziert und der Stromverbrauch ist hoch.

Bei PC's und Workstations sind deshalb Bildschirm-schoner bekannt, die abhängig von der Tastatur- bzw. Mausbetätigung aktiviert werden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Fernsehleinrichtung so auszubilden, daß ein Einbrand in die Bildröhre durch langzeitige Wiedergabe eines einzigen Bildes verhindert und der Stromverbrauch gering ist.

Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß gelöst durch die Merkmale des Patentanspruches 1. Bei der erfindungsgemäßen Fernsehleinrichtung erfaßt der Bewegungsmelder, ob sich in dem Raum der Fernsehleinrichtung eine Person befindet und aktiviert die Bildwiedergabe nur im Bedarfsfall.

Die Erfindung ist besonders zweckmäßig in medizinischen Fernsehanlagen anwendbar, bei denen mindestens ein Monitor, z. B. zur Wiedergabe eines Röntgenbildes, vorgesehen ist, der dunkel geschaltet wird, wenn kein Bedarf für eine Bildwiedergabe besteht.

Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Die Erfindung ist nachfolgend anhand von zwei in den Fig. 1 und 2 dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert.

In der Fig. 1 ist in einem Raum 1 ein Monitor 2 dargestellt, zu dem eine Videoleitung 3 führt, die über einen Videoschalter 4 zu einer Videoquelle 5 führt. Der Videoschalter 4 wird durch einen Bewegungsmelder 6 betätigt, der im Raum 1 angeordnet ist. Der Bewegungsmelder 6 kann ein bekannter Infrarotdetektor sein.

Der Bewegungsmelder 6 überwacht den gesamten Raum 1 und übt folgende Steuerfunktion aus:

Befindet sich eine Person im Raum 1 oder betritt eine Person diesen Raum 1, so wird die Videoleitung 3 sofort durchgeschaltet. Dadurch ist eine Bilddarstellung am Monitor 2 möglich. Befindet sich im Raum 1 keine Person, so wird die Videoleitung 3 vom Bewegungsmelder 6 nach einer definierten Zeit, z. B. zwei Minuten, nachdem keine Person im Raum ist, abgeschaltet. Dadurch wird kein Bild auf dem Monitor 2 dargestellt.

In der Fig. 2 ist ein Monitor 7 dargestellt, der eine Bildröhre 8 und einen Bewegungsmelder 9 enthält, welcher einen Videoschalter 10 steuert. Der Bewegungsmelder 9 befindet sich im oder am Monitor 7, z. B. an dessen Frontblende, und überwacht die Umgebung davor. Sobald sich eine Person dem Monitor 7 nähert oder sich vor diesem befindet, schaltet der Bewegungsmelder 9 intern das Videoeingangssignal auf der Videoleitung durch, so daß ein Bild dargestellt wird. Befindet sich vor dem Monitor 7 keine Person, so wird die Videoleitung 3 von dem Bewegungsmelder 9 nach einer definierten Zeit, z. B. zwei Minuten, nachdem sich keine Person vor dem Monitor 7 befand, abgeschaltet. Somit wird kein Bild auf dem Monitor 7 dargestellt.

Bei beiden Ausführungsbeispielen können mehrere Monitore vorgesehen sein, zu denen je eine Videoleitung führt, und die in der jeweils geschilderten Weise

gesteuert werden. Zusätzlich zu der Unterbrechung der jeweiligen Videoleitung 3 kann der Strahlstrom der Bildröhre abgeschaltet oder reduziert werden, z. B. über die Hochspannung.

## Patentansprüche

1. Fernsehleinrichtung mit einem Bewegungsmelder (6, 9), der die Anwesenheit einer Person erfaßt und die Bildwiedergabe bei Abwesenheit blockiert.
2. Fernsehleinrichtung nach Anspruch 1, bei der der Bewegungsmelder (6) in dem Raum (1) der Fernsehleinrichtung (2) angebracht ist.
3. Fernsehleinrichtung nach Anspruch 1, bei der der Bewegungsmelder (6) an einem Monitor (7) angebracht ist.
4. Fernsehleinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, bei der der Strahlstrom der Bildröhre (8) abgeschaltet wird.
5. Fernsehleinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, bei der der Strahlstrom der Bildröhre (8) reduziert wird.
6. Fernsehleinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, die als medizinische Fernsehleinrichtung zur Wiedergabe von medizinischen Bildern ausgebildet ist.
7. Fernsehleinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, mit mehreren Monitoren (2, 7), die durch einen Bewegungsmelder (6, 9) gesteuert werden.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

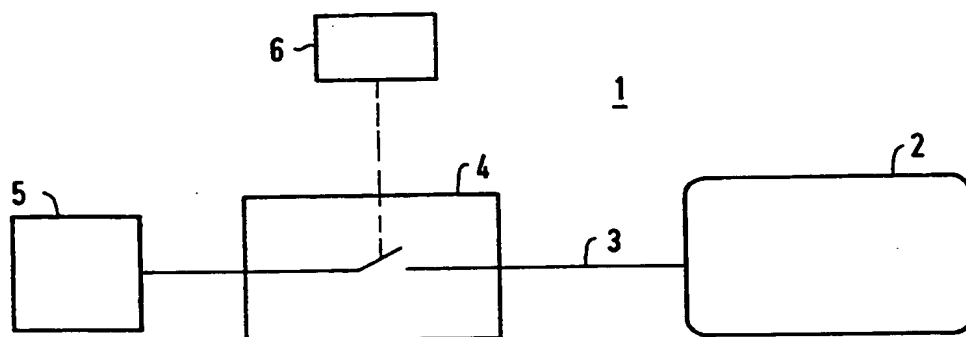


FIG 1

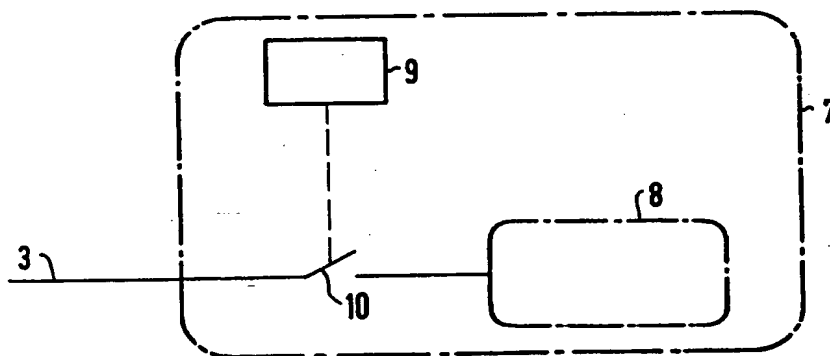


FIG 2

DE 44 39 251  
RCA RCA 89037  
EPO  
Ref. E5

Description

In medical television systems and other television systems for monitoring and documentation purposes and in all conventional television sets, the picture and text monitors and picture tubes often run all day with a represented picture. Under certain circumstances, this can lead to so-called burn-in in the picture tube; in any event, the service life of the picture tube and monitor or television set is reduced and the current consumption is high.

Therefore, screen savers are known in the case of PCs and workstations, the said screen savers being activated depending on the keyboard or mouse actuation.

The invention is based on the object of designing a television device in such a way that burn-in into the picture tube due to prolonged reproduction of a single picture is prevented and the current consumption is low.

This object is achieved according to the invention by means of the features of Patent Claim 1. In the case of the television device according to the invention, the motion detector detects whether there is a person in the room with the television device and activates the picture reproduction only as required.

The invention can be employed particularly expediently in medical television systems in which at least one monitor is provided; e.g. for reproducing an x-ray image, and is blanked when there is no need for picture reproduction.

Details of the invention emerge from the subclaims.

The invention is explained in more detail below using two exemplary embodiments illustrated in Figures 1 and 2.

Figure 1 illustrates a monitor 2 in a room 1, a video line 3 leading to the said monitor and leading via a video switch 4 to a video source 5. The video switch 4 is actuated by a motion detector 6 arranged in the room 1. The motion detector 6 may be a known infrared detector.

The motion detector 6 monitors the entire room 1 and performs the following control function:

If there is a person in the room 1 or a person enters this room 1, then the video line 3 is immediately activated. A picture representation on the monitor 2 is possible as a result. If there is nobody in the room 1, then the video line 3 is switched off by the motion detector 6 after a defined time, e.g. two minutes, during which there has been nobody in the room. As a

result, no picture is represented on the monitor 2.

Figure 2 illustrates a monitor 7 containing a picture tube 8 and a motion detector 9, which controls a video switch 10. The motion detector 9 is situated in or on the monitor 7, e.g. on the front screen thereof, and monitors the surroundings in front of it. As soon as a person approaches the monitor 7 or is in front of the latter, the motion detector 9 internally switches through the video input signal on the video line, so that a picture is represented. If there is nobody in front of the monitor 7, then the video line 3 is switched off by the motion detector 9 after a defined time, e.g. two minutes, during which there has been nobody in front of the monitor 7. Consequently, no picture is represented on the monitor 7.

In both the exemplary embodiments, it is possible to provide a plurality of monitors, to each of which a video line leads and which are controlled in the manner respectively outlined. In addition to interrupting the respective video line 3, it is possible to switch off or reduce the beam current of the picture tube, e.g. by means of the high voltage.

#### Patent claims

1. Television device having a motion detector (6, 9) which detects the presence of a person and blocks the picture reproduction in the event of absence.
2. Television device according to Claim 1, in which the motion detector (6) is provided in the room (1) with the television device (2).
3. Television device according to Claim 1, in which the motion detector (6) is provided on a monitor (7).
4. Television device according to one of Claims 1 to 3, in which the beam current of the picture tube (8) is switched off.
5. Television device according to one of Claims 1 to 3, in which the beam current of the picture tube (8) is reduced.
6. Television device according to one of Claims 1 to 5, which is designed as a medical television device for the reproduction of medical images.
7. Television device according to one of Claims 1 to 6, having a plurality of monitors (2, 7) controlled by a motion detector (6, 9).

---

Accompanied by one page of drawings

---

- blank page -



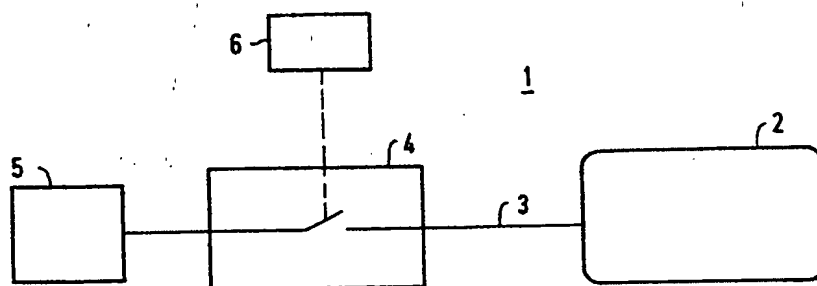


FIG 1

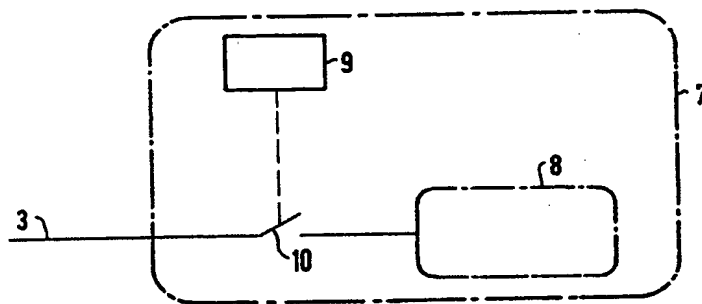


FIG 2